

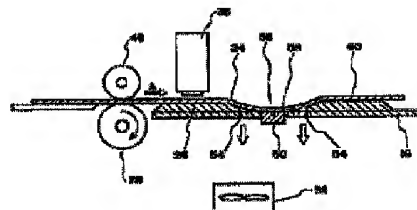
INK JET PLOTTER

Publication number: JP11301880
Publication date: 1999-11-02
Inventor: MIYASAKA TOSHIAKI; YAMADA EIICHI; OTANI TAKASHI
Applicant: MUTOH IND LTD
Classification:
- international: **B41J2/01; B41J13/00; B65H5/22; B65H5/36; B65H29/70; B41J2/01; B41J2/01; B41J13/00; B65H5/22; B65H5/36; B65H29/70; B41J2/01; (IPC1-7); B41J2/01; B65H5/36; B41J13/00; B65H5/22; B65H29/70**
- European:
Application number: JP19980107993 19980417
Priority number(s): JP19980107993 19980417

Report a data error here

Abstract of JP11301880

PROBLEM TO BE SOLVED: To prevent the flotation of a sheet from a recording plane due to cockle caused by ink application resulting in the contact of the sheet with a recording head or sheet jam. **SOLUTION:** A sheet passage plane of a sheet passage member 16 for guiding a sheet immediately after recording is formed lower than a recording plane 26 and the front end of the lower portion 58 is formed higher than or equal to the recording plane 26. The suction force of a vacuum device 52 is operated on the portion 58 lower than the recording plane 26 of the sheet passage member 16. During drawing, the sheet is held at both sides, at least, between a driving roller 28 and a pressure roller 48 and carried onto the recording plane 26 of the sheet passage member 16 with the rotation of the driving roller 28. On the other hand, an ink jet recording head 36 is scanned on the recording plane 26 across the sheet for recording operation. The sheet is curved at its portion 58 lower than the recording plane 26 of the sheet passage member 16 and adhered to the recording plane 26 by granting warp thereto.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-301880

(43) 公開日 平成11年(1999)11月2日

(51) Int.Cl. ⁹	識別記号	F I
B 6 5 H 5/36		B 6 5 H 5/36
B 4 1 J 13/00		B 4 1 J 13/00
B 6 5 H 5/22		B 6 5 H 5/22 B
29/70		29/70
// B 4 1 J 2/01		B 4 1 J 3/04 I O I Z
審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 4 頁)		

(21) 出願番号 特願平10-107993

(22) 出願日 平成10年(1998) 4月17日

(71) 出願人 000235668

武蔵工業株式会社

東京都世田谷区池尻3丁目1番3号

(72) 発明者 宮坂 俊幸

東京都世田谷区池尻3-1-3 武蔵工業株式会社内

(72) 発明者 山田 栄一

東京都世田谷区池尻3-1-3 武蔵工業株式会社内

(72) 発明者 大谷 剛史

東京都世田谷区池尻3-1-3 武蔵工業株式会社内

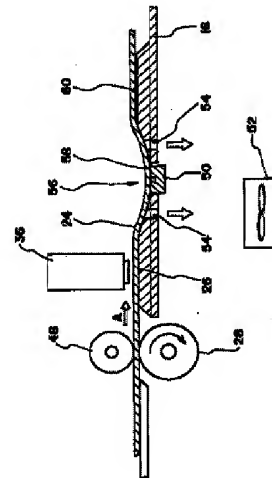
(74) 代理人 弁理士 西島 健雄

(54) 【発明の名称】 インクジェットブロッタ

(57) 【要約】

【課題】用紙がインク塗着により生じるコックル（しわ）によって記録面から浮き上がり、これによって、用紙が記録ヘッドに接触したり、紙ジャムが生じるのを防止する。

【解決手段】記録直後の用紙を案内する用紙経路部材（16）の用紙経路面は記録面（26）より低く形成され、この低くした部分（68）の先方が記録面（26）と略同等か若しくはそれよりも高く形成されている。用紙経路部材（16）の記録面（26）より低くした部分（58）にはバキューム装置（52）の吸気力が作用する。作図時、駆動ローラ（28）と加圧ローラ（48）とで用紙の少なくとも両側が挟持され、駆動ローラ（28）の回転によって、用紙は、用紙経路部材（16）の記録面（26）の上に搬送される。一方記録面（26）上でインクジェット記録ヘッド（36）が用紙を横切る方向に走査され記録が行われる。用紙は、用紙経路部材（16）の記録面（26）より低くした部分（58）で湾曲し、ここで反りが付与され、用紙は記録面（26）に密着する。



(2)

【特許請求の範囲】

【請求項1】 駆動ローラ（28）と加圧ローラ（48）とで用紙経路部材（16）の用紙経路面上の用紙の少なくとも両側を挟持し、前記駆動ローラ（28）の回転によって、用紙を、用紙経路部材（16）の記録面（26）の上に搬送し、該記録面（26）上でインクジェット記録ヘッド（36）を用紙を横切る方向に走査して記録を行うようにしたインクジェットプロッタにおいて、記録直後の用紙を案内する用紙経路部材（16）の用紙経路面を前記記録面（26）より低くし且つ該低くした部分（58）の先方を前記記録面（26）と略同等か若しくはそれよりも高く設定するとともに、前記用紙経路部材（16）の記録面（26）より低くした部分（58）にバキューム装置（52）の吸気力を用紙を、該低くした部分（58）で用紙を湾曲させて用紙にそりを付与するようにしたことを特徴とするインクジェットプリンタ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明はCADホストコンピュータの出力機器として用いられるインクジェット型大型プリンタ即ちプロッタに関する。

【0002】

【従来の技術】 インクジェット式プロッタ（プリンタ）において、プリント時のインク付着により生じる波状のしわ（コックル）によって、印刷媒体がプラテンから浮き上がるのを防止するために、プラテン（ペーパーガイド）の印刷領域にリブを設け、印刷媒体に制限されない曲がりが発生するのを減少するようにした技術が、特開平7-256955号に開示されている。

【0003】 また、用紙送りローラの他に、印字領域で用紙即ち記録媒体が浮かないようにするために、用紙排出方向に紙押さえ用の拍車ローラを設けたインクジェット式プロッタが特開平9-48161号公報に開示されている。また、図3に示すように、用紙経路部材（2）の記録面より先に駆動装置に連係したサブローラ（4）を設け、このサブローラ（4）と回転自在な拍車ローラ（6）とで用紙を挟持し、サブローラ（4）の周速を、記録ヘッド（10）を基準として、上流側の駆動ローラ（12）の周速よりも少し早くし、駆動ローラ（12）とサブローラ（4）間の用紙にテンションを与えてコックルをなくすようにしたものが知られている。尚、図3中、（14）は加圧ローラである。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 用紙のコックル対策として、サブローラや拍車ローラ等を用いると機構が複雑となりコストアップの原因となるという問題点があった。また、プラテンにリブを設ける構成の場合は、部品点数が多くなり、これもコストアップの原因となるという問題点があった。本発明は、上記問題点を解決するこ

とを目的とするものである。

【0005】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するため、本発明は、駆動ローラ（28）と加圧ローラ（48）とで用紙経路部材（16）の用紙経路面上の用紙の少なくとも両側を挟持し、前記駆動ローラ（28）の回転によって、用紙を、用紙経路部材（16）の記録面（26）の上に搬送し、該記録面（26）上でインクジェット記録ヘッド（36）を用紙を横切る方向に走査して記録を行うようにしたインクジェットプロッタにおいて、記録直後の用紙を案内する用紙経路部材（16）の用紙経路面を前記記録面（26）より低くし且つ該低くした部分（58）の先方を前記記録面（26）と略同等か若しくはそれよりも高く設定するとともに、前記用紙経路部材（16）の記録面（26）より低くした部分にバキューム装置（52）の吸気力を用紙を、該低くした部分（58）で用紙を湾曲させて用紙にそりを付与するようにしたものである。

【0006】

【発明の実施の形態】 以下に本発明の実施の形態を、添付した図面を参照して詳細に説明する。図2において、（16）はインクジェット式プロッタ（大型プリンタ）のプラテン即ち用紙経路部材であり、前部ペーパーガイド（18）と、後部ペーパーガイド（20）とを備えている。前記用紙経路部材（16）は、脚台（22）に支承されている。

【0007】 前記ペーパーガイド（18）（20）は、用紙の幅よりも広い領域の用紙経路面を有し、用紙経路部材（16）の後方から前方に用紙即ち記録媒体（24）を案内するように配置されている。用紙経路部材（16）の略中央には平坦な記録面（26）が形成され、この記録面（26）の上で印字作業が行われるように構成されている。

【0008】 前記記録面（26）と前記後部ペーパーガイド（20）との対向部の隙間には駆動ローラ（28）が配置され、該駆動ローラ（28）は、駆動軸（30）に取り付けられている。駆動軸（30）は用紙経路部材（16）内の台（32）に固定された軸ホルダ（34）に回転可能に支承され、コントローラにより制御されるXモータに動力伝達機構を介して連結している。（36）はインクジェット式の記録ヘッドであり、図2中、紙面垂直方向即ちY軸に沿って延びる、Y軸ガイドレール（38）に移動自在に取り付けられた担体（40）に取り付けられている。

【0009】 前記担体（40）には、カッタ（42）を昇降可能に保持するカッタヘッド（44）が取り付けられている。前記担体（40）は、コントローラによって制御されるYモータに、前記Y軸ガイドレール（38）に沿って往復動可能に連結している。前記Y軸ガイドレール（38）は、プロッタ本体に架設され、該Y軸ガイ

(3)

ドレール(28)に一對の可動ローラホルダ(46)
(他方は図示省略)が昇降ガイド(図示省略)を介し
て、昇降可能に支承されている。

【0010】前記可動ローラホルダ(46)の各々には
加圧ローラ(48)が回転自在に軸支されている。(5
0)はカッタを施行するためのカッタマットであり、Y
軸方向に沿って固設されている。(52)はバキューム
装置であり、該装置により記録媒体(24)の下面に所
定範囲にわたってバキューム力を作用させることがで
きるように構成されている。前記用紙経路部材(16)に
は、バキューム力を用紙(24)に及ぼすための通気孔
(54)が穿設されている。

【0011】前記前部ペーパーガイド(18)は、ロー
ル用紙(24)を略水平に案内する水平案内内部(18
a)と、用紙(24)を下方方向に案内する屈曲案内内
部(18b)とから構成され、後部ペーパーガイド(2
0)も同様に屈曲案内内部と水平案内内部とが形成されて
いる。前記水平案内内部(18a)の記録面(26)の下流
に位置する部分には、凹曲面(56)が形成され、該凹
曲面(56)の最下部に前記カッターマット(50)が
位置している。

【0012】前記凹曲面(56)により、用紙経路部材
(16)の記録直後の位置に、記録面(26)より低く
した部分(58)と、これより先方に、記録面(26)
と同等か著しくは、それよりも高い部分(60)が形成
されている。ペーパーガイド(18)(20)には、駆
動軸(30)をはさんで、フロント用紙センサ(62)
と、リア用紙センサ(64)が設けられ、これらのセン
サ(62)(64)は、ペーパーガイド(18)(2
0)上の用紙を検出することが出来るように構成されて
いる。

【0013】次に本実施形態の動作について説明する。
印字作画記録動作がスタートすると、後部ペーパーガイ
ド(20)上に載置セットされたロール紙などの記録媒
体(24)は、駆動ローラ(28)と加圧ローラ(4
8)とでグリップ(挟持)され、記録部材(24)は、
この状態で、駆動ローラ(14)の、図1中、時計方向
の間欠回転によって、記録面(26)上を、下向きにバ
キューム力を受けながら、矢方向(A)に搬送される。
記録ヘッド(36)は、記録媒体(24)の上を、Y軸
方向に往復移動し、記録面(26)上の記録媒体(2
4)を走査して、記録媒体(24)に記録する。

【0014】このとき、記録ヘッド(36)のノズルか
ら吐出されるインクによって、記録媒体(24)のイン
ク塗着面にコックル(しわ)が発生する。しかるに、印
字作画後の記録媒体(24)は、用紙経路部材(16)
の、低くした部分(58)に案内され、ここでバキュー
ム装置(52)の吸気力により吸引され、記録面(2

6)と低くした部分(58)と高くした部分(60)と
によって、弓状に反りが形成される。

【0015】記録直後の用紙経路部材(16)の凹曲面
(56)によって形成された記録媒体(24)の反りに
より、記録媒体(24)は平坦な記録面(26)に密着
し、記録媒体(24)の記録面(26)上での浮き上が
りが阻止される。

【0016】
【発明の効果】本発明は上述の如く構成したので、簡単
な構造によって、記録媒体のコックルの影響を小さくす
ることができ、高品質の記録を行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の要部の側面断面説明図である。

【図2】プロッタの概略側面断面図である。

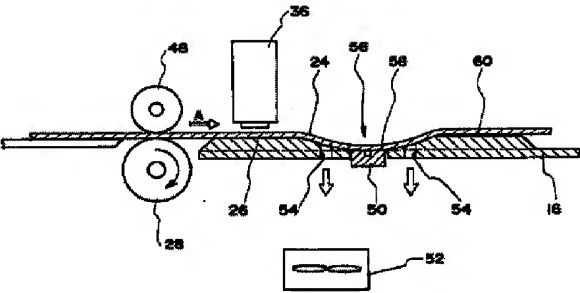
【図3】従来技術の説明図である。

【符号の説明】

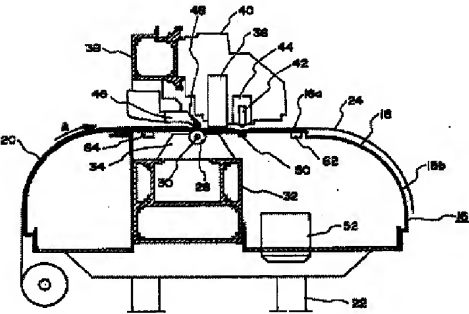
- 2 用紙経路部材
- 4 サブローラ
- 6 拍車ローラ
- 8 用紙(記録媒体)
- 10 記録ヘッド
- 12 駆動ローラ
- 14 加圧ローラ
- 16 用紙経路部材
- 18 前部ペーパーガイド
- 20 後部ペーパーガイド
- 22 脚台
- 24 記録媒体(用紙)
- 26 記録面
- 28 駆動ローラ
- 30 駆動軸
- 32 台
- 34 ホルダ
- 36 記録ヘッド
- 40 括体
- 42 カッタ
- 44 カッタヘッド
- 46 ローラホルダ
- 48 加圧ローラ
- 50 カッタマット
- 52 バキューム装置
- 54 通気孔
- 56 凹曲面
- 58 低くした部分
- 60 高い部分
- 62 センサ
- 64 センサ

(4)

【図1】



【図2】



【図3】

